

**Bibliographic Fields****Document Identity**

(19)【発行国】	(19) [Publication Office]
日本国特許庁 (JP)	Japan Patent Office (JP)
(12)【公報種別】	(12) [Kind of Document]
公表特許公報 (A)	Domestic Publication of PCT Application (A)
(11)【公表番号】	(11) [Publication Number of Unexamined Translation (T)]
特表2002-517427 (P2002-517427 A)	Japan Publication of PCT Application 2002- 517427 (P2002-517427A)
(43)【公表日】	(43) [Publication Date of Translation]
平成14年6月18日 (2002. 6. 18)	Heisei 14*June 18* (2002.6.18)

**Public Availability**

(43)【公表日】	(43) [Publication Date of Translation]
平成14年6月18日 (2002. 6. 18)	Heisei 14*June 18* (2002.6.18)

**Technical**

(54)【発明の名称】	(54) [Title of Invention]
少なくとも1つの粘着性ポリマーと少なくとも1つの固定ポリマーを含む化粧品組成物	TACKY POLYMER OF AT LEAST ONE AND COSMETICS COMPOSITION WHICH INCLUDES FIXED POLYMER OF AT LEAST ONE
(51)【国際特許分類第7版】	(51) [International Patent Classification, 7th Edition]
A61K 7/06	A61K 7/06
7/11	7/11
【FI】	[FI]
A61K 7/06	A61K 7/06
7/11	7/11
【全頁数】	[Number of Pages in Document]
27	27
【テーマコード(参考)】	[Theme Code (For Reference)]
4C083	4C083
【Fターム(参考)】	[F Term (For Reference)]
4C083 AB051 AB052 AB081 AC011 AC101 AC102 AC171 AD021 AD071 AD091 AD092 BB32 BB33 BB34 BB49 CC31 CC32 DD08 DD23 DD25 DD41 EE03 EE06	4C083 AB051 AB052 AB081 AC011 AC101 AC102 AC171 AD021 AD071 AD091 AD092 BB32 BB33 BB34 BB35 BB49 CC31 CC32 DD08 DD23 DD25 DD41 EE03 EE06

**Filing**

【審査請求】	[Request for Examination]
有	*

## 【予備審査請求】

有

## (21)【出願番号】

特願2000-553027 (P2000-553027)

## (86)(22)【出願日】

平成11年6月8日(1999. 6. 8)

## International Filing

## (86)(22)【出願日】

平成11年6月8日(1999. 6. 8)

## (85)【翻訳文提出日】

平成12年12月7日(2000. 12. 7)

## (86)【国際出願番号】

PCT/FR99/01347

## (87)【国際公開番号】

WO99/63955

## (87)【国際公開日】

平成11年12月16日(1999. 12. 16)

## (81)【指定国】

EP (AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE  
 IT LU MC NL PT SE ) OA (BF BJ CF CG CI  
 CM GA GN GW ML MR NE SN TD TG ) AP  
 (GH GM KE LS MW SD SL SZ UG ZW ) EA  
 (AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM ) AE AL  
 AM AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH CN  
 CU CZ DE DK EE ES FI GB GD GE GH GM  
 HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC  
 LK LR LS LT LU LV MD MG MK MN MW  
 MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL  
 TJ TM TR TT UA UG US UZ VN YU ZA ZW

## Foreign Priority

## (31)【優先権主張番号】

98/07376

## (32)【優先日】

平成10年6月11日(1998. 6. 11)

## (33)【優先権主張国】

フランス(FR)

[Provisional Request for Examination]

\*

## (21) [Application Number]

Japan Patent Application 2000- 553027 (P2000- 553027)

## (86)(22) [Application Date]

1999 June 8\* (1999.6.8)

## (86)(22) [Application Date]

1999 June 8\* (1999.6.8)

## (85) [Date of Submission of Translation]

2000 December 7\* (2000.12.7)

## (86) [International Application Number]

PCT /FR99/01347

## (87) [International Publication Number]

WO 99/63955

## (87) [International Publication Date]

1999 December 16\* (1999.12.16)

## (81) [Designated States]

EP (AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC  
 NL PT SE ) OA (BF BJ CF CG CI CM GA GN GW ML MR  
 NE SN TD TG ) AP (GH GM KE LS MW SD SL SZ UG  
 ZW ) EA (AM AZ BY KG KZ MD RU TJ TM ) AE AL AM  
 AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH CN CU CZ DE DK  
 EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG  
 KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MD MG MK MN MW  
 MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR  
 TT UA UG US UZ VN YU ZA ZW

## (31) [Priority Application Number]

98/07376

## (32) [Priority Date]

1998 June 11\* (1998.6.11)

## (33) [Priority Country]

France (FR)

**Parties****Applicants**

(71)【出願人】  
 【氏名又は名称】  
 ロレアル  
 【氏名又は名称原語表記】  
 LOREAL  
 【住所又は居所】  
 フランス国パリ、リュ ロワイヤル 14

**Inventors**

(72)【発明者】  
 【氏名】  
 イザベル・ロラーコルポル  
 【住所又は居所】  
 フランス・F-92100・ブーローニュービランク  
 ール・リュ・ドウ・ベルビュ・48  
 (72)【発明者】  
 【氏名】  
 アンリ・サマン  
 【住所又は居所】  
 フランス・F-91570・ビエブル・リュ・デュ・コト  
 ー・14

**Agents**

(74)【代理人】  
 【弁理士】  
 【氏名又は名称】  
 志賀 正武（外7名）

**Abstract**

(57)【要約】  
 本発明は、化粧品に許容される媒体中に、20 deg C 未満のガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも 1 つの粘着性ポリマーと、15 deg C を超えるガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも 1 つの固定ポリマーを含むことを特徴とする髪などのケラチン繊維のための化粧品組成物に関する。

それはまた、上記組成物を用いる、髪などのケラチン繊維の処置方法、特にヘアスタイルを固定する及び/又は保持する方法、及び美容ヘア

(71) [Applicant]  
 [Name]  
 L&APOS;OREAL (DB 27-627-6904)  
 [Name in Original Language]  
 LOREAL  
 [Address]  
 France Paris ,Rue Royale 14

(72) [Inventor]  
 [Name]  
 [izaberu] \* [rora] - [koruboru]  
 [Address]  
 France \*F- 92100\* [buuroonyu] - pyran cool \*rue \* [du] \*  
 [berubyu] \*48  
 (72) [Inventor]  
 [Name]  
 ane jp9 \* [saman]  
 [Address]  
 France \*F- 91570\* [bieburu] \*rue \* [deyu] \* [kotoo] \*14

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]  
 [Patent Attorney]  
 [Name]  
 Shiga Masatake (\*7 persons )

(57) [Abstract ]  
 this invention in acceptable media , regards cosmetics composition for hair or other keratin fiber whichdesignates that fixed polymer of at least one which possesses tacky polymer of at least one which possesses glass transition temperature (Tg ) under 20 deg C and glass transition temperature (Tg ) which exceeds 15 deg C is included as feature in cosmetics .

In addition as for that, and/or which uses above-mentioned composition , locks coping method , especially hair style of hair or other keratin fiber method ofkeeping. And in beauty

スタイリング調製物における、又はその製造のためのこの組成物の使用にも関する。

## Claims

### 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 化粧品として許容される媒体中に、20 deg C 未満のガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも 1 つの粘着性ポリマーと、15 deg C を超えるガラス転移温度(Tg)を有する少なくとも 1 つの固定ポリマーを含むことを特徴とする髪などのケラチン繊維のための化粧品組成物。

【請求項 2】 上記粘着性ポリマーが、少なくとも 1 つの最大剥離力  $F_{max} > 3$  ニュートンによって定義され、好ましくは 5N を超える剥離特性を有することを特徴とする請求項 1 記載の組成物。

【請求項 3】 上記粘着性ポリマーのガラス転移温度が-15 deg C 未満であるとき、剥離特性がさらに、ガラス表面に接触している材料を分離するためのエネルギー  $E_{s(M/V)}$  が、300  $\mu J$  未満であることにより定義されることを特徴とする請求項 2 記載の組成物。

【請求項 4】  $F_{max}$  が、伸縮計を用いて測定される最大引張力であって、かつ互いに対向して置かれた 2 つの、堅く不活性で非吸収性の支持体 (A)と(B)の表面を各  $38mm^2$  剥離させるのに必要な最大引張力であり;上記表面は水性、水性-アルコール性、又はアルコール性溶媒中に、5%に予め溶解した上記粘着性ポリマーで、1mg/mm<sup>2</sup> の割合で予め被覆され、22 deg C、相対湿度 50%で 24 時間乾燥され、ついで 20 秒間 3 ニュートンの圧縮を受け、最後に 30 秒間 20mm/分の速度で引っ張られるものであることを特徴とする請求項 2 記載の組成物。

【請求項 5】 上記支持体(A)及び(B)が、ポリエチレン、ポリプロピレン、金属合金又はガラスからなることを特徴とする請求項 4 記載の組成物。

【請求項 6】  $E_{s(M/V)}$  が、互いに対向して置かれた 2 つの、堅く不活性で非吸収性の支持体 (C)と(D)の表面を各  $38mm^2$  分離させるために、伸縮計により提供されるエネルギーであり;上記支持体の一方はカットガラスからなり、上記支持体の他方は請求項 4 又は 5 で定義された支持体(A)と(B)と同一の性質を有し、かつその表面は水性、水性-アルコール性、又はアルコール性溶媒中に、5%に予め溶解した粘着性ポリマーで、

hair styling preparation , or it regards also use of this composition for the production.

### [Claim (s)]

As {Claim 1} cosmetics in acceptable media , cosmetics composition . for hair or other keratin fiber which designates that fixed polymer of at least one which possesses tacky polymer of the at least one which possesses glass transition temperature (Tg) under 20 deg C and glass transition temperature (Tg) which exceeds 15 deg C is included as feature

composition . which is stated in Claim 1 which designates that it possesses stripping characteristics where {Claim 2} above-mentioned tacky polymer , is defined with maximum peel strength  $F_{max} > 3$  Newton of at least one , exceeds preferably 5N as feature

When glass transition temperature of {Claim 3} above-mentioned tacky polymer - being under 15 deg C, stripping characteristics furthermore, energy  $E_{s(M/V)}$  in order to separate the material which contacts glass surface , composition . which is stated in Claim 2 which designates that it is defined by being under 300;  $\mu J$  as feature

{Claim 4}  $F_{max}$ , with maximum tensile force which is measured making use of extension and retraction meter, 2 at same time it is opposed mutually, with maximum tensile force which is necessary in order each  $38mm^2$  to exfoliate surface of the carrier (A) and (B) of nonabsorbable hard with inactivity ; composition . which is stated in Claim 2 which designates that it is something where above-mentioned surface in aqueous , aqueous -al call characteristic, or in alcoholic solvent , with above-mentioned tacky polymer which is melted in 5% beforehand, sheath is done beforehand at ratio of 1 mg /mm<sup>2</sup>, 24 hours is dried with 22 deg C, relative humidity 50%, receives compression of 20 second 3Newton next, is pulled lastly with velocity of 30 second 20mm/min as feature

{Claim 5} above-mentioned carrier (A) and (B), composition . which is stated in Claim 4 which designates that it consists of polyethylene , polypropylene , metal alloy or glass as feature

{Claim 6}  $E_{s(M/V)}$ , 2 it is opposed mutually, with energy which is offered in order carrier of nonabsorbable (C) with each  $38mm^2$  to separate surface of (D) hard with inactivity , by extension and retraction meter; As for one side of above-mentioned carrier it consists of cut glass , other of above-mentioned carrier carrier (A) and which is defined with Claim 4 or 5 (B) with has same property , at same time surface in aqueous , aqueous -al call characteristic, or in alcoholic solvent , with tacky polymer which is melted

1mg/mm<sup>2</sup>の割合で予め被覆され、22 deg C、相対湿度50%で24時間乾燥され、上記支持体(C)と(D)の2つの表面は、20秒間3ニュートンの圧縮を受け、最後に30秒間20mm/分の速度で引っ張られるものであることを特徴とする請求項2記載の組成物。

【請求項7】  $E_{s(M/V)}$ が、以下の式:

【化1】

in 5% beforehand, sheath is done beforehand atratio of 1 mg /mm<sup>2</sup>, 24 hours is dried with 22 deg C, relative humidity 50%, composition . which is stated in Claim 2 which designates that it is something to which above-mentioned carrier (C) with 2 surface of (D) receive compression of 20 second 3Newton , are pulled lastly with velocity of 30 second 20mm/min as feature

{Claim 7}  $E_{s(M/V)}$ , formula below:

[Chemical Formula 1]

$X_{s2}$

$F(x)dx$

$X_{s1} + 0.05$

[式中、 $F(x)$ は運動( $x$ )をおこすために必要な力であり; $X_{s1}$ は、最大引張力により起こる(ミリメーターで表された)運動であり; $X_{s2}$ は、上記支持体(C)と(D)の2つの表面の完全な分離を可能にする引張力により起こる(ミリメーターで表された)運動である]

により算出される仕事量であることを特徴とする請求項6記載の組成物。

【請求項8】 上記粘着性ポリマーが、分枝スルホン酸ポリエステル又は(メタ)アクリル酸エステルポリマーであることを特徴とする請求項1ないし7のいずれか1項記載の組成物。

【請求項9】 上記組成物中の粘着性ポリマーの相対的な重量濃度が、0.01%を超えるときには

[In Formula, as for  $F(x)$  in order to cause motion ( $x$ ) with required power ; as for  $X_{s1}$ , with (It was displayed with millimeter ) motion which happens with the maximum tensile force ; as for  $X_{s2}$ , being a (It was displayed with millimeter ) motion which happens theabove-mentioned carrier (C) with tensile force which makes complete separation of 2 surface of (D) possible it is ]

composition . which is stated in Claim 6 which designates that it is a amount of work which is calculated by as feature

{Claim 8} above-mentioned tacky polymer , composition . which is stated in any one claim of Claim 1 to 7 which designates that it is a branch sulfonic acid polyester or (meth) acrylic acid ester polymer asfeature

composition . which is stated in any one claim of Claim 1 to 8 which designates that relative weight concentration of tacky

0.1%を超える、より好ましくは0.5%を超えることを特徴とする請求項1ないし8のいずれか1項記載の組成物。

【請求項10】上記固定ポリマーが、25 deg Cを超えるガラス転移温度(Tg)を有することを特徴とする請求項1ないし9のいずれか1項記載の組成物。

【請求項11】上記組成物中の固定ポリマーの相対的な重量濃度が、0.01%を超える、好ましくは0.1%を超えることを特徴とする請求項1ないし10のいずれか1項記載の組成物。

【請求項12】上記分枝スルホン酸ポリエステルが:

(i)スルホン酸官能基を有していない少なくとも1つの二官能性ジカルボン酸;

(ii)少なくとも1つのスルホン酸官能基を有している少なくとも1つの二官能性モノマーであって、上記官能基はヒドロキシル、カルボキシル及びアミノ基を含む群から選ばれるもの;

(iii)少なくとも1つのジオール又はジオールとジアミンの混合物;

(iv)任意に、ヒドロキシカルボン酸、アミノカルボン酸およびそれらの混合物を含む群から選ばれる1つの二官能性モノマー;

(v)アミノ、アルコール及びカルボン酸基を含む群から選ばれる少なくとも3つの官能基を有する少なくとも1つの複官能性試薬

の重合により形成されることを特徴とする請求項8記載の組成物。

【請求項13】上記重合が:

(i)スルホン酸基を有していない少なくとも1つの二官能性ジカルボン酸;

(ii)少なくとも1つのスルホン酸基を有する、2から15相対モル%の二官能性モノマー;

(iii)少なくとも1つのジオール又はジオールとジアミンの混合物;

(iv)ヒドロキシカルボン酸、アミノカルボン酸およびそれらの混合物を含む群から選ばれる、0から40相対モル%の二官能性モノマー;

(v)少なくとも3つの反応性官能基を有する、0.1から40相対モル%の複官能性試薬

によって開始されて行なわれることを特徴とする

polymer in {Claim 9} above-mentioned composition, exceeds 0.01%, preferably 0.1%, exceeds more preferably 0.5% as feature

{Claim 10} above-mentioned fixed polymer, composition, which is stated in any one claim of Claims 1 through 9 which designates that it possesses glass transition temperature (Tg) which exceeds 25 deg C as feature

composition, which is stated in any one claim of Claims 1 through 10 which designates that relative weight concentration of fixed polymer in {Claim 11} above-mentioned composition, exceeds 0.01%, preferably 0.1% as feature

{Claim 12} above-mentioned branch sulfonic acid polyester:

bifunctional dicarboxylic acid; of at least one which has not possessed (i) sulfonic acid functional group

With bifunctional monomer of at least one which has possessed sulfonic acid functional group of (ii) at least one, as for above-mentioned functional group those which are chosen from group which includes hydroxyl, carboxyl and amino group;

blend; of diol or diol and diamine of (iii) at least one

In (iv) option, bifunctional monomer; of one which is chosen from group which includes hydroxycarboxylic acid, amino carboxylic acid and those blend

bifunctional characteristic reagent of at least one which at least possesses 3 it is chosen from (v) amino, alcohol and group which includes carboxylic acid group functional group composition, which is stated in Claim 8 which designates that it is formed by polymerization as feature

{Claim 13} above-mentioned polymerization:

bifunctional dicarboxylic acid; of at least one which has not possessed (i) sulfonic acid group

It possesses sulfonic acid group of (ii) at least one, bifunctional monomer; of 2 to 15 relative mole %

blend; of diol or diol and diamine of (iii) at least one

It is chosen from (iv) hydroxycarboxylic acid, amino carboxylic acid and group which includes those blend, bifunctional monomer; of 0 to 40 relative mole %

(v) It possesses 3 reactive functional group at least, from 0.1 bifunctional characteristic reagent of 40 relative mole %

So being started, composition, which it states in Claim 12

請求項 12 記載の組成物。

【請求項 14】上記分枝スルホン酸ポリマーが、一方はカルボン酸官能基、他方はジオール及び/又はジオール及びジアミン官能基を、当量の数として実質的に同じ割合で含むことを特徴とする請求項 12 又は 13 記載の組成物。

【請求項 15】上記二官能性ジカルボン酸(i)が、脂肪族ジカルボン酸、脂環式ジカルボン酸及び芳香族ジカルボン酸を含む群から選ばれることを特徴とする請求項 12 ないし 14 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 16】上記二官能性ジカルボン酸(i)が、1,4-シクロヘキサン二酸、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、アゼライン酸、セバシン酸、スマル酸、マレイン酸、1,3-シクロヘキサン二酸、フタル酸、テレフタル酸及びイソフタル酸及びそれらの混合物を含む群から選ばれることを特徴とする請求項 15 記載の組成物。

【請求項 17】上記二官能性モノマー(ii)が、各々少なくとも 1 つのスルホン酸金属塩基を含む、ジカルボン酸、ジカルボン酸エステル、グリコール及びヒドロキシ酸を含む群から選ばれることを特徴とする請求項 12 ないし 14 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 18】上記ジオール(iii)が、アルカンジオール及びポリアルキレンジオールを含む群から選ばれることを特徴とする請求項 12 ないし 14 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 19】上記ジオール(iii)が、エチレングリコール、プロピレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール及びポリプロピレングリコールを含む群から選ばれることを特徴とする請求項 18 記載の組成物。

【請求項 20】上記ジアミン(iii)が、アルカンジアミン及びポリアルキレンジアミンを含む群から選ばれることを特徴とする請求項 12 ないし 14 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 21】上記複官能試薬(v)が、トリメチロールエタン、トリメチロールプロパン、グリセロール、ペンタエリトリトール、ソルビトール、トリメリト酸無水物、エリトリトール、トレイトール、ジペンタエリトリトール、ピロメリト酸二無水物及びジメチルプロピオン酸を含む群から選ばれることを特徴とする請求項 12 ないし 14 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 22】上記(メタ)アクリル酸エステルポリマーが、有利には:(a) ポリマーの全重量に対し

which designates that it is done as feature

{Claim 14 } above-mentioned branch sulfonic acid polymer , composition . which is stated in Claim 12 or 13 which designates that on one hand as for carboxylic acid functional group , other it includessubstantially at same ratio with diol and/or diol and diamine functional group , as the quantity of equivalent as feature

{Claim 15 } above-mentioned bifunctional dicarboxylic acid (i) , Claim 12 which designates that it is chosen from group which includes aliphatic dicarboxylic acid , alicyclic dicarboxylic acid and aromatic dicarboxylic acid as feature or composition . which is stated in any one claim of 14

{Claim 16 } above-mentioned bifunctional dicarboxylic acid (i) , 1 and 4 -cyclohexane diacid , succinic acid , glutaric acid , adipic acid , azelaic acid , sebamic acid , fumaric acid , maleic acid , 1, 3- cyclohexane diacid , phthalic acid , terephthalic acid and isophthalic acid and composition . which is stated in Claim 15 which designates that it is chosen from group which includes mixture of those as feature

Claim 12 which designates that it is chosen from group to which{Claim 17 } above-mentioned bifunctional monomer (ii) , includes sulfonic acid metal salt group of each at least one ,includes dicarboxylic acid , dicarboxylic acid ester , glycol and hydroxy acid as feature or composition . which is stated in any one claim of 14

{Claim 18 } above-mentioned diol (iii) , Claim 12 which designates that it is chosen from group which includes alkane diol and polyalkylene diol as feature or composition . which is stated in any one claim of 14

{Claim 19 } above-mentioned diol (iii) , composition . which is stated in the Claim 18 which designates that it is chosen from group which includes ethyleneglycol , propylene glycol , diethylene glycol , triethylene glycol and polypropylene glycol as feature

{Claim 20 } above-mentioned diamine (iii) , Claim 12 which designates that it is chosen from group which includes alkane diamine and polyalkylene diamine as feature or composition . which is stated in any one claim of 14

{Claim 21 } above-mentioned bifunctional reagent (v) , Claim 12 which designates that it is chosen from group which includes trimethylol ethane , trimethylolpropane , glycerol , pentaerythritol , sorbitol , trimellitic acid anhydride , erythritol , tray Torr , di pentaerythritol , pyromellitic acid dianhydride and dimethyl propanoic acid as feature or composition . which is stated in any one claim of 14

{Claim 22 } above-mentioned (meth) acrylic acid ester polymer , profitably: vis-a-vis total weight of(a) polymer ,

て、9 から 99 重量%の(メタ)アクリル酸エステルモノマー;

(b) 90%までのコモノマー;

(c) カルボキシル又はヒドロキシル基を含む、1 から 10%のビニリデンモノマー

を含むことを特徴とする請求項 8 記載の組成物。

【請求項 23】上記固定ポリマーが、アニオン性、カチオン性、両性及び非イオン性固定ポリマー、及びそれらの混合物から選ばれることを特徴とする請求項 1 ないし 22 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 24】上記固定ポリマーが、可溶化された形態、又はポリマーの固体粒子の分散液の形態で提供されることを特徴とする請求項 23 記載の組成物。

【請求項 25】ポリマー鎖の一部であるか又はそれに直接結合している第 1 級、第 2 級、第 3 級、及び/又は第 4 級アミン基を含み、かつ 500 と約 5,000,000 の間、好ましくは 1000 と 3,000,000 の間の分子量を有するポリマーから、上記カチオン性固定ポリマーが選ばれることを特徴とする請求項 24 記載の組成物。

【請求項 26】上記アニオン性固定ポリマーが、カルボン酸、スルホン酸、リン酸から由来する基を含み、かつ約 500 と 5,000,000 の間の重量平均分子量を有するポリマーであることを特徴とする請求項 23 記載の組成物。

【請求項 27】上記固定ポリマーが、ポリマー鎖中にランダムに分布した B 及び C 単位を含むポリマーから選ばれる両性ポリマーであって、

ここで B は少なくとも 1 つの塩基性官能基、特に塩基性窒素原子を含むモノマーから由来する単位を表し、C は 1 つ以上のカルボン酸基またはスルホン酸基を含む酸性モノマーから由来する単位を表すか、あるいは B 及び C は、カルボキシベタイン又はスルホベタインの両性イオン性モノマーから由来する基を表しても良く;

B 及び C は、また、第 1 級、第 2 級、第 3 級、又は第 4 級アミン基を含むカチオン性ポリマー鎖を表してもよく、この場合少なくとも 1 つのアミン基が炭化水素基を介して結合するカルボン酸基またはスルホン酸基を有し;

あるいは B 及び C はエチレン- $\alpha$ , $\beta$ -ジカルボン

from 9 (meth) acrylic acid ester monomer ; of 99 weight %

(b) Up to 90% comonomer ;

(c) carboxyl or hydroxyl group is included, vinylidene monomer of 1 to 10 %

composition . which is stated in Claim 8 which designates that it includes as feature

{Claim 23} above-mentioned fixed polymer , composition . which is stated in the any one claim of Claims 1 through 22 which designates that it is chosen from anionic , cation , amphoteric and nonionic fixed polymer , and mixture of those as feature

{Claim 24} above-mentioned fixed polymer , solubilizing composition . which is stated in Claim23 which designates that it is offered with form of dispersion of solid particle of form , or polymer which is done asfeature

It is a portion of {Claim 25} polymer chain or from polymer which or includes primary , secondary , tertiary , and/or quaternary amine group which direct bond has been done to that, at same time between 500 and approximately 5,000,000, possesses molecular weight between preferably 1000 and 3,000,000, composition . which is stated in Claim24 which designates that above-mentioned cation fixed polymer is chosen asfeature

{Claim 26} above-mentioned anionic fixed polymer , including basis which derives from carboxylic acid , sulfonic acid , phosphoric acid , composition . which is stated in Claim23 which designates that it is a polymer which at same time approximately possesses weight average molecular weight between 500 and 5,000,000 as feature

{Claim 27} above-mentioned fixed polymer , in polymer chain in random the distribution with amphoteric polymer which is chosen from polymer which includes the B and C unit which are done,

Here B unit which derives from monomer which includes basic functional group , especially basic nitrogen atom of at least one to display, C the unit which derives from acidity monomer which includes carboxylic acid group or the sulfonic acid group of one or more displaying as for B and C, the basis which derives from zwitterionic monomer of carboxy betaine or sulfobetaine displaying, good;

As for B and C, in addition, carboxylic acid group or sulfonic acid group which is possible to display cationic polymer chain which includes primary , secondary , tertiary , or quaternary amine group , in case of this amine group of at least one through the hydrocarbon group , it connects possessing;

Or as for B and C ethylene -;al, at portion of the chain of

酸単位を含むポリマーの鎖の一部であり、このエチレン- $\alpha$ , $\beta$ -ジカルボン酸単位のうちの 1 つのカルボン酸基は、1 つ以上の第 1 級又は第 2 級アミン基を含むポリアミンとの反応により生じたものである

ことを特徴とする請求項 23 記載の組成物。

【請求項 28】上記非イオン性固定ポリマーが、ポリウレタンであることを特徴とする請求項 23 記載の組成物。

【請求項 29】上記固定ポリマーが、シリコーン含有アクリル酸ポリマー、ビニルピロリドン及びビニルカプロラクタムモノマーをベースとするポリマーを含む基から選ばれる水溶性ポリマーであることを特徴とする請求項 1 記載の組成物。

【請求項 30】上記固定ポリマーが、アクリル酸又はメタクリル酸モノマー及びそれらのエステルをベースとした分散ポリマー、及びスチレンモノマーをベースとしたポリマーであることを特徴とする請求項 1 記載の組成物。

【請求項 31】気化組成物、泡、ゲル、又はローションの形態で提供されることを特徴とする請求項 1 ないし 30 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 32】上記の化粧品として許容されるビヒクルが、ゲル化剤又は起泡剤などの添加物が添加されることができる適当な溶媒からなることを特徴とする請求項 1 ないし 31 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 33】水、アルコール、又は水性-アルコール混合物から選ばれる溶媒を含むことを特徴とする請求項 1 ないし 32 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 34】さらに、従来の圧縮あるいは液化ガス、好ましくは圧縮された空気、二酸化炭素又は窒素、あるいは組成物中に可溶性または可溶性でない気体、例えばジメチルエーテル、フッ化されているか又はフッ化されていない炭化水素、及びそれらの混合物からなる噴射剤を適当な量で含むことを特徴とする請求項 1 ないし 33 のいずれか 1 項記載の組成物。

【請求項 35】一方は請求項 1 ないし 30 のいずれか 1 項記載の少なくとも 1 つの組成物を適当な溶媒中に含む液相(又は液)と、噴射剤からなるエアロゾル組成物を含む容器と、上記エアロゾル組成物を分配する手段とからなるエアロゾル

polymer which the;be -dicarboxylic acid unit is included, this ethylene -;al,the;be -dicarboxylic acid unit as for carboxylic acid group of one inside, being something which it occurs due to reaction with polyamine which includes the primary or secondary amine group of one or more it is

composition . which is stated in Claim23 which designates thing as feature

{Claim 28 } above-mentioned nonionic fixed polymer , composition . which is stated in Claim23 which designates that it is a polyurethane as feature

{Claim 29 } above-mentioned fixed polymer , composition . which is stated in the Claim 1 which designates that it is a water soluble polymer which is chosen from the basis which includes polymer which designates silicone-containing acrylic acid polymer , vinyl pyrrolidone and the vinyl caprolactam monomer as base as feature

{Claim 30 } above-mentioned fixed polymer , composition . which is stated in the Claim 1 which designates that it is a dispersing polymer , which designates acrylic acid or methacrylic acid monomer and those ester as base and a polymer which designates styrene monomer as base as feature

{Claim 31 } evaporation composition , bubble, composition . which is stated in any one claim of Claims 1 through 30 which designates that it is offered with form of gel , or lotion as feature

As {Claim 32 } above-mentioned cosmetics acceptable vehicle , composition . which is stated in any one claim of Claims 1 through 31 which designates that it consists of the suitable solvent which gelling agent or foaming agent or other additive can be added as feature

{Claim 33 } water, composition . which is stated in any one claim of Claims 1 through 32 which designates that solvent which is chosen from alcohol , or the aqueous -al call blend is included as feature

composition . which is stated in any one claim of Claims 1 through 33 which designates that propellant which consists of hydrocarbon , and mixture of those which {Claim 34 } furthermore, conventional compression or liquefied gas , preferably gas , for example dimethyl ether , fluoride which is not a solubility or a solubility in air , carbon dioxide or nitrogen , or composition which were compressed are done, or fluoride are not done is included at the suitable quantity as feature

As for {Claim 35 } one side liquid phase which includes composition of at least one which is stated in any one claim of Claims 1 through 30 in suitable solvent (Or liquid ) with, the aerosol device . which consists of means which distributes vessel and the above-mentioned aerosol composition which

ル装置。

【請求項 36】ケラチン繊維、特に髪の処置方法であって、ヘアスタイルの形成前又は後に、請求項 1ないし 30 のいずれか 1 項に記載の組成物を、上記繊維に適用することを特徴とする方法。

【請求項 37】美容ヘアスタイル調製物における、あるいは該調製物を製造するための、請求項 1ないし 30 のいずれか 1 項に記載の組成物の使用。

## Specification

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、化粧品として許容される媒体中に、20 deg C 未満のガラス転移温度( $T_g$ )を有する少なくとも 1 つの粘着性ポリマーと、15 deg C を超えるガラス転移温度( $T_g$ )を有する少なくとも 1 つの固定ポリマーを含むことを特徴とする髪などのケラチン繊維のための化粧品組成物に関する。

それはまた、上記組成物を用いる、髪などのケラチン繊維の処置方法、特にヘアスタイルを固定する及び/又は保持する方法、及び美容ヘアスタイリング調製物における、又はその製造のためのこの組成物の使用にも関する。

#### 【0002】

本発明の目的として、「ケラチン繊維」という表現は、髪、睫毛及び眉毛を意味するものと理解され、「粘着性ポリマー」という表現は、同じポリマーに押しつけることによって適用した後、分離の試みに抵抗するポリマーを意味するものと理解される。

#### 【0003】

ヘアスタイルを固定することは、ヘアスタイリングの重要な要素であり、既に形成された形を保持すること、又は髪の形をつくり同時にそれを固定することからなる。

「固定ポリマー」という表現は、髪の形を保持する又は髪を形作ってそれを同時に固定することができるポリマーを意味するものと理解される。

#### 【0056】

#### 実施例 1

(比較)

include aerosol composition which consists of the propellant

With coping method of {Claim 36 } keratin fiber , especially hair , in formation before or after of hair style , method . which designates that composition which is stated in any one claim of Claims 1 through 30, is applied to above-mentioned fiber as feature

In {Claim 37 } beauty hair style preparation , or use of composition which is stated, in any one claim of Claims 1 through 30 in order to produce said preparation .

#### [Description of the Invention ]

#### [0001]

#### [Technological Field of Invention ]

this invention in acceptable media , regards cosmetics composition for hair or other keratin fiber which designates that fixed polymer of at least one which possesses tacky polymer of at least one which possesses glass transition temperature (Tg ) under 20 deg C and glass transition temperature (Tg ) which exceeds 15 deg C is included as feature as cosmetics .

In addition as for that, and/or which uses above-mentioned composition , locks coping method , especially hair style of hair or other keratin fiber method of keeping. And in beauty hair styling preparation , or it regards also use of this composition for the production.

#### [0002]

As objective of this invention , "keratin fiber " with expression which is said understands those which mean hair , eyelash and eyebrow hair , "tacky polymer " with the expression which is said after applying by fact that you push to same polymer , those which mean polymer which resistance is done understands in attempt of separation.

#### [0003]

That hair style is locked with important element of hair styling , it keeps shape which, already was formed or it makes shape of the hair and it consists of fact that it locks that simultaneously.

"Fixed polymer " With expression which is said understands those which mean the polymer which keeps shape of hair and or shape making hair can lock that simultaneously.

#### [0056]

#### Working Example 1

(Comparison)

本発明による組成物と従来技術による組成物の成果を比較するために感覚試験を行なう。

比較は、経時及び強制的なヘアスタイルの保持力について行なう。

【0057】

そのために、本発明による 3 つの組成物と、従来技術による 4 つの組成物を作製する。

これらの組成物を天然髪のかつらに適用する。

次にかつらの形の保持と振った後のかつらの形の回復を評価する。

【0058】

It tests appearance in order with this invention to compare result of the composition with composition and Prior Art .

It compares, concerning gripping force of passage of time and forcible hair style .

【0057】

Because of that, with this invention composition of 4 is produced with 3 composition and Prior Art .

These composition are applied to natural hair and and others.

Next and and others retention of shape after shaking and and others, it recovers shape evaluation .

【0058】

組成物1	(本発明):											
composition 1	(this invention):											
AQ 1350											4g	
AQ 1350											4 g	
Amphomer											2g	
Amphomer											2 g	
水											75g	
Water											75 g	
Amphomer を中和するのに十分な												
In order to neutralize Amphomer sufficient												
2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール												
2-amino - 2- methyl- 1- propanol												
アルコー	ル										00gと	量
ar- co-	jp11										00 g	Quantity

【0059】

組成物 2(本発明):

AQ 1350 4g

前もって 90% 中和されたポリマー LO-21 DRY 2g

水 75g

【0059】

composition 2 (this invention):

AQ 1350 4g

polymer LO-21 DRY 2g which 90% is neutralized in advance

Water 75 g

アルコール 100g とする量

Quantity which is made alcohol 100g

【0060】

[0060]

組成物3(本発明):								
composition 3 (this invention):								
AQ 1350						4g		
AQ 1350						4 g		
LUVISKOL VA 64 P						2g		
LUVISKOL VA 64 P						2 g		
水						75g		
Water						75 g		
アルコー	ル					0gと	量	
ar- co-	jp11					0 g	Quantity	

【0061】

[0061]

組成物4	(従来技術一分枝スルホン酸ポリエステル単独):												
composition 4	(Prior Art - branch sulfonic acid polyester alone):												
AQ 1350												6g	
AQ 1350												6 g	
水													
Water													
アルコー	ル											00g	量
ar- co-	jp11											00 g	Quantity

【0062】

[0062]

組成物5(従来技術一固定ポリマー単独):												
composition 5 (Prior Art - fixed polymer by itself):												
Amphomer											6g	

Amphomer								6 g	
水								75g	
Water								75 g	
Amphomer を中和するのに十分な									
In order to neutralize Amphomer sufficient									
2-アミノ-2-メチル-1-プロパンオール								1. 09g	
2 -amino - 2- methyl- 1- propanol								1.09 g	
アルコール								0gとす	る量
alcohol								It makes 0 g	*Quantity

【0063】

[0063]

組成物4	(従来技術一固定ポリマー単独):					
composition 4	(Prior Art - fixed polymer by itself):					
前もって90%中和されたポリマーLO-21 DRY					6g	
polymer LO-21 DRY which 90% is neutralized in advance					6 g	
水					75g	
Water					75 g	
アルコー	ル				00gと	量
ar- co-	jp11				00 g	Quantity

【0064】

[0064]

組成物7	(従来技術一固定ポリマー単独):					
composition 7	(Prior Art - fixed polymer by itself):					
LUVISKOL VA 64 P					6g	
LUVISKOL VA 64 P					6 g	
水					75g	
Water					75 g	

アルコー	ル									00g	量
ar- co-	jp11									00 g	Quantity

## 【0065】

組成物の各々をポンプディスペンサー中に導入する。

各組成物 3g を、前もってシャンプーし、水気を切った 20cm の長さの髪のかつらへ噴射する。

4 時間乾燥させ、かつらをひっくり返す。

## 【0066】

そのかつらを、2 時間、様々の回転により振る。

最終的な頭髪の形を、振る前の形と比較し、形の保持力を評価する。

0 から 5 までの評点を用いる:

-0 は非常に形保持力が低く、完全にヘアスタイルが崩れることを示す、

-5 は優れた保持力で、振っても元のままで、大きな容積を保持したヘアスタイルを示す。

## 【0067】

かつらは、ついでもつれを解き、再び 20 秒間振る。

これら全ての操作を行なったときのヘアスタイルの形の回復を評価する。

0 から 5 までの同じ評点を用いる。

表 1 に結果を要約する。

## 【0068】

## 【表 1】

## [0065]

Each of composition is introduced in pump dispenser .

shampoo it does each composition 3g, in advance, to hair of length of 20 cm which cut water vapor spray it does and and others.

4 hours drying, at same time and others it reverses.

## [0066]

It shakes that and and others, with 2 hours , various revolutions.

Before shaking shape of final headhair , by comparison with shape, the gripping force of shape evaluation is done.

test score to 0 to 5 is used:

- 0 shape gripping force is low in unusual , fact that hair style deteriorates completely is shown,

- 5 shaking with gripping force which is superior, with original way, shows hair style which keeps large volume .

## [0067]

At same time and others, it solves tangle next, 20 second shakes again.

When doing these all operations, it recovers shape of hair style evaluation .

Same test score to 0 to 5 is used.

Result is summarized to Table 1 .

## [0068]

[Table 1 ]

組成物	振った後の形の保持	振ってもつれを解いた後の形の回復
1	3. 25	2. 5
2	4. 0	4. 0
3	4. 5	4. 25
4	2. 0	4. 0
5	3. 75	0. 75
6	3. 5	1. 0
7	2. 0	0. 75
処置なし	0	0. 5

## 【0069】

表 1 は、本発明による組成物で、ポリマーの組み合わせを含む組成物は、振った後の形の保持と蓋跡の形の回復ともつれの解きに関して、従来技術による組成物よりも、よりよい結果を提供することを示す。

## 【0070】

## 実施例 2

本発明による組成物 8 を調製し、ヘアスタイルの保持力とある種の美容特性を評価する。

## 【0071】

## [0069]

As for Table 1 , with this invention with composition , as for composition which includes combination of polymer , after shaking, factthat a better result is offered in comparison with composition , is shownwith Prior Art in regard to keeping shape and recovering of shapeof lid trace and solving tangle.

## [0070]

## Working Example 2

:

composition 8 is manufactured with this invention , gripping force of hair style the beauty characteristic of a certain kind evaluation is done.

## [0071]

組成物8(本発明):			
composition 8 (this invention):			
AQ 1350		4g	
AQ 1350		4 g	
URAMUL SC	132	0. 5g	
URAMUL SC	132	0.5 g	
水		100g	量

Water	100 g	Quantity
-------	-------	----------

【0072】

20g の天然髪のかつらをとり、2.5g の組成物 8 を髪に適用して、乾燥させる。

【0073】

髪は非常に良好に保持されることが観察される。

もつれの解きは容易であり、頭髪はもつれを解いた後、良好な感触を有する。

【0004】

#### 【従来の技術】

ヘアスタイルを形成及び/又は保持するためのヘア製品で最も一般的に市販されている化粧品は、噴射される組成物であって、本質的に溶液と1つ以上の材料からなる種々のアジュバントとの混合物の形態であり、該溶液の最も多くはアルコール又は水溶液であり、該1つ以上の材料は、一般的には重合樹脂で、その機能は髪の間に結合を形成するもので、固定材料とも呼ばれる。

この溶液は一般的には噴射剤で加圧された適当なエアロゾル容器中にあるいはポンプディスペンサー中に包装される。

【0005】

通常ブロー乾燥又はヘアセットの前の濡れた髪に適用される、ヘアスタイリングゲル又は泡もまた知られている。

従来のエアロゾルラッカーとは異なり、これらの組成物は、すでに形付けられた髪を固定することができないという欠点を有している。

実際にこれらの組成物は本質的に水性であり、それらの適用は髪を濡らすので、ヘアスタイルの最初の形を保持することができない。

したがってヘアスタイルを形成し固定するためには、その後ブロー乾燥又は乾燥を行なうことが必要である。

【0006】

従来の状態の組成物の多くは、十分に長い期間ヘアスタイルを固定又は保持しないという同じ欠点を有している。

例えば、ヘアスタイルに最初に与えられた形は1日の間に徐々に消失し、これはもし人が動き

【0072】

You take natural hair of 20 g, and and others apply composition 8 of 2.5 g to hair , dry.

【0073】

As for hair it is observed that it is kept satisfactorily in the unusual .

As for solving tangle being easy, as for headhair after solvingtangle, it possesses satisfactory feel .

【0004】

#### [Prior Art ]

As for cosmetics which is marketed most generally with hair product in order formation and/or to keep hair style , with composition which the spray is done, essentially with form of blend of solution and various adjvant which consists of material of one or more , most as for many of said solution with alcohol or aqueous solution , as for material of the said one or more , general with polymerized resin , As for function being something which forms connection between the hair , also fixing material is called.

this solution or is packed in pump dispenser in suitable aerosol vessel which was pressurized generally with propellant .

【0005】

Usually, it is applied to hair where front of blowing drying or the hairset gets wet, also hair styling gel or bubble is known and.

Unlike conventional aerosol lacquer , as for these composition , it has possessed deficiency that it is not possible to lock hair which shape is already attached.

Because as for these composition essentially with aqueous , as for those applications hair is soaked actually, it cannot keep initial shape of hair style .

It is necessary therefore in order forms hair style and to lock, after that blowing to dry or to dry.

【0006】

Many of composition of conventional state , have had same deficiency in fully not to lock or keep long time hair style .

Shape which is given to for example hair style first disappears gradually between 1 day , this collar does and when person

回る場合、実際にはより速く起こる。

したがって、もし最初のヘアスタイルを回復することを望むなら、ヘアスタイリングと固定操作のすべてを繰り返すことが必要であることが多い。

【0007】

したがって、ヘアスタイルが、時がたっても種々のストレスに適切に耐えるような、十分に強い固定及び保持効果を提供するヘアスタイリング組成物が求められている。

【0008】

最後に、ヘアスタイルを固定することを意図した組成物は、髪の美容特性を損ねるという欠点を有することがある。

例えば、髪は粗く、もつれを解きにくくない、その心地よい感触と外観を失うかもしれない。

したがって良好な美容特性、特にもつれを解くことに関して、柔軟性及び感触を提供するヘアスタイリング組成物が求められている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

したがって、特にヘアスタイリングのための、上記の一連の欠点を有していない化粧品組成物を見出す必要性が存在している。

【0010】

【課題を解決するための手段】

驚くべきことに、そして意外なことに、出願人は、粘着性ポリマー、特に分枝スルホン酸ポリエステル又は(メタ)アクリル酸エステルポリマーが、ある種の固定ポリマーと組み合わされるとき、上述の要求を満たす化粧品組成物を得ることができることを発見した。

【0011】

本発明の主題は、したがって、化粧品として許容される媒体中に、20 deg C 未満のガラス転移温度( $T_g$ )を有する少なくとも 1 つの粘着性ポリマーと、15 deg C を超えるガラス転移温度( $T_g$ )を有する少なくとも 1 つの固定ポリマーを含むことを特徴とする髪などのケラチン繊維のための化粧品組成物である。

【0012】

【発明の実施の形態】

有利には、少なくとも 1 つの最大剥離力  $F_{max} > 3$  ニュートンによって定義され、好ましくは 5N を超える剥離特性を有する、粘着性ポリマーが選ば

moves about, happens actually more quickly.

Therefore, if fact that initial hair style it recovers is desired, there is many a thing whose it is necessary to repeat everything of hair styling and immobilization operation.

【0007】

Therefore, hair style being enough, time it seems that it withstands various stress appropriately, hair styling composition which offers fixing and holding effect which are strong in fully is sought.

【0008】

Lastly, composition which intends fact that hair style is locked, are times when it possesses deficiency that impairs beauty characteristic of hair.

for example hair is rough, is not difficult to solve tangle, it loses the comfort good feel and external appearance, might.

Therefore in regard to solving satisfactory beauty characteristic, especially tangle, hair styling composition which offers softening and feel is sought.

【0009】

【Problems to be Solved by the Invention】

Therefore, necessity which discovers cosmetics composition which has not possessed, above-mentioned consecutive deficiency for especially hair styling exists.

【0010】

【Means to Solve the Problems】

In surprising fact, and unexpected especially, applicant, when tacky polymer, especially branch sulfonic acid polyester or (meth) acrylic acid ester polymer, being combined with fixed polymer of a certain kind, discovered fact that cosmetics composition which satisfies above-mentioned request can be acquired.

【0011】

topic of this invention therefore, as cosmetics, in acceptable media, is the cosmetics composition for hair or other keratin fiber which designates that fixed polymer of at least one which possesses tacky polymer of at least one which possesses glass transition temperature ( $T_g$ ) under 20 deg C and glass transition temperature ( $T_g$ ) which exceeds 15 deg C is included as feature.

【0012】

【Embodiment of the Invention】

Profitably, it is defined with maximum peeling force  $F_{max} > 3$  Newton of at least one, it possesses stripping characteristics which exceeds preferably 5N, tacky

れる。

【0013】

より有利には、粘着性ポリマーのガラス転移温度が-15 deg C 未満であるとき、剥離特性がさらに、ガラス表面に接触している材料を分離するためのエネルギー $E_{s(M/V)}$ が 300  $\mu J$  未満であることにより定義される。

【0014】

$F_{max}$  は、伸縮計を用いて測定されるもので、互いに対向して置かれた 2 つの、堅く不活性で非吸収性の支持体(A)と(B)の表面の各 38mm<sup>2</sup> を剥離させるのに必要な最大引張力であり;上記表面は水性、水性-アルコール性、又はアルコール性溶媒中に、5%に予め溶解した上記粘着性ポリマーで、1mg/mm<sup>2</sup> の割合で予め被覆され、22 deg C、相対湿度 50%で 24 時間乾燥され、ついで 20 秒間 3 ニュートンの圧縮を受け、最後に 30 秒間 20mm/分の速度で引っ張られるものである。

【0015】

有利には、ポリエチレン、ポリプロピレン、金属合金又はガラスからなる支持体(A)及び(B)が用いられる。

【0016】

分離エネルギー $E_{s(M/V)}$ は、互いに対向して置かれた 2 つの、堅く不活性で非吸収性の支持体(C)と(D)の表面の各 38mm<sup>2</sup> の分離を行なうために、伸縮計により提供されるエネルギーであり;上記支持体の一方はカットガラスからなり、上記支持体の他方は請求項 4 又は 5 で定義された支持体(A)と(B)と同一の性質を有し、かつその表面は水性、水性-アルコール性、又はアルコール性溶媒中に、5%に予め溶解した粘着性ポリマーで、1mg/mm<sup>2</sup> の割合で予め被覆され、22 deg C、相対湿度 50%で 24 時間乾燥され、上記支持体(C)と(D)の 2 つの表面は、20 秒間 3 ニュートンの圧縮を受け、最後に 30 秒間 20mm/分の速度で引っ張られるものである。

【0017】

分離エネルギー $E_{s(M/V)}$ は、以下の式:

【化 2】

polymer is chosen.

【0013】

More profitably, when glass transition temperature of tacky polymer - being under 15 deg C, it is defined stripping characteristics furthermore, due to fact that energy  $E_{s(M/V)}$  in order to separate material which contacts glass surface is under 300  $\mu J$ .

【0014】

As for  $F_{max}$ , being something which is measured making use of the extension and retraction meter, 2 it is opposed mutually, with maximum tensile force which is necessary in order to exfoliate each 38 mm<sup>2</sup> of surface of the carrier (A) and (B) of nonabsorbable hard with inactivity; It is something where above-mentioned surface in aqueous, aqueous -al call characteristic, or in alcoholic solvent, with above-mentioned tacky polymer which is melted in 5% beforehand, sheath is done beforehand at ratio of 1 mg/mm<sup>2</sup>, 24 hours is dried with 22 deg C, relative humidity 50%, receives compression of 20 second 3Newton next, is pulled lastly with velocity of 30 second 20mm/min.

【0015】

Profitably, it can use carrier (A) and (B) which consists of the polyethylene, polypropylene, metal alloy or glass.

【0016】

As for separation energy  $E_{s(M/V)}$ , 2 it is opposed mutually, with energy which is offered in order carrier of non-absorption (C) with toseparate each 38 mm<sup>2</sup> of surface of (D) hard with inactivity, by extension and retraction meter; As for one side of above-mentioned carrier it consists of cut glass, other of above-mentioned carrier carrier (A) and which is defined with Claim 4 or 5 (B) with has same property, at same time surface in aqueous, aqueous -al call characteristic, or in alcoholic solvent, with tacky polymer which is melted in 5% beforehand, sheath is done beforehand at ratio of 1 mg/mm<sup>2</sup>, 24 hours is dried with 22 deg C, relative humidity 50%, It is something to which above-mentioned carrier (C) with 2 surface of (D) receive compression of 20 second 3Newton, are pulled lastly with the velocity of 30 second 20mm/min.

【0017】

As for separation energy  $E_{s(M/V)}$ , formula below:

[Chemical Formula 2]

X<sub>s2</sub>

F(x)dx

X<sub>s1</sub>+0.05

[式中、F(x)は運動(x)をおこすために必要な力であり;X<sub>s1</sub>は、最大引張力により起こる(ミリメーターで表された)運動であり;X<sub>s2</sub>は、上記支持体(C)と(D)の2つの表面の完全な分離を可能にする引張力により起こる(ミリメーターで表された)運動である]

により算出される仕事量である。

【0018】

好ましくは、粘着性ポリマーは、最大剥離力 F<sub>max</sub> が 5 ニュートンを超えるように、及び/又はそのガラス転移温度(Tg)が 20 deg C 未満であるように選ばれるであろう。

もしポリマーの Tg が -15 deg C 未満であると、好ましくはさらに 300 μJ 未満の分離エネルギー E<sub>s(M/V)</sub> を有することが必要であろう。

【0019】

組成物中の粘着性ポリマーの相対的な重量濃度は、通常 0.01% を超え、好ましくは 0.1% を超え、より好ましくは 0.5% を超える。

【0020】

本発明の第 1 の有利な実施態様によれば、粘着性ポリマーとして、分枝スルホン酸ポリマー又

[In Formula, as for F (x ) in order to cause motion (x ) with required power ; as for X<sub>s1</sub>, with (It was displayed with millimeter ) motion which happens with the maximum tensile force ; as for X<sub>s2</sub>, being a (It was displayed with millimeter ) motion which happens theabove-mentioned carrier (C ) with with tensile force which makes complete separation of 2 surface of (D ) possible it is ]

It is a amount of work which is calculated by.

【0018】

preferably , tacky polymer is chosen, in order for maximum peeling force F<sub>max</sub> to exceed 5 Newton , as the glass transition temperature (Tg ) of and/or is under 20 deg C, probably will be.

If Tg of polymer - is under 15 deg C, preferably furthermoreit probably is necessary to possess separation energy E<sub>s(M/V)</sub> under 300;μJ.

【0019】

relative weight concentration of tacky polymer in composition usually exceeds 0.01%, exceeds the preferably 0.1 %, exceeds more preferably 0.5%.

【0020】

According to first beneficial embodiment of this invention , as tacky polymer , branch sulfonic acid polymer or (meth )

は(メタ)アクリル酸エステルポリマーが選ばれる。

## 【0021】

有利には、25 deg C を超えるガラス転移温度 (Tg)を有する固定ポリマーが選ばれる。

## 【0022】

本発明によれば、組成物中の固定ポリマーの相対的な重量濃度は、通常 0.01%を超える、好ましくは 0.1%を超える。

## 【0023】

分枝	スル	ホ	酸ポリ	ステ	ル	の特に好まし	い形態は:
branch	[suru ]	[ho ]	acid poly	[sute ]	jp11	It is desirable especially	It is, as for form :

酸;

(ii) 少なくとも 1 つのスルホン酸官能基を有している少なくとも 1 つの二官能性モノマーであつて、上記官能基はヒドロキシル、カルボキシル及びアミノ基を含む群から選ばれるもの;

(iii) 少なくとも 1 つのジオール又はジオールとジアミンの混合物;

(iv) 任意に、ヒドロキシカルボン酸、アミノカルボン酸およびそれらの混合物を含む群から選ばれる 1 つの二官能性モノマー;

(v) アミノ、アルコール及びカルボン酸基を含む群から選ばれる少なくとも 3 つの官能基を有する少なくとも 1 つの複官能性試薬

の重合により得られるものである。

## 【0024】

そのような重合は:				
That way polymerization a way				
(i)	スルホン酸基	基を有し	していない少なくとも1	つの二官能性ジカルボン酸;
(i)	sulfonic acid group	Basis possessing	At least 1 it has not done	Horn bifunctional dicarboxylic acid ;

能性モノマー;

(iii) 少なくとも 1 つのジオール又はジオールとジアミンの混合物;

(iv) ヒドロキシカルボン酸、アミノカルボン酸およびそれらの混合物を含む群から選ばれる、0 から 40 相対モル%の二官能性モノマー;

acrylic acid ester polymer is chosen.

## 【0021】

Profitably, fixed polymer which possesses glass transition temperature (Tg) which exceeds 25 deg C is chosen.

## 【0022】

According to this invention, relative weight concentration of fixed polymer in composition usually exceeds 0.01%, preferably 0.1%.

## 【0023】

分枝	スル	ホ	酸ポリ	ステ	ル	の特に好まし	い形態は:
branch	[suru ]	[ho ]	acid poly	[sute ]	jp11	It is desirable especially	It is, as for form :

acid ;

With bifunctional monomer of at least one which has possessed sulfonic acid functional group of (ii) at least one, as for above-mentioned functional group those which are chosen from group which includes hydroxyl, carboxyl and amino group ;

blend ; of diol or diol and diamine of (iii) at least one

In (iv) option, bifunctional monomer ; of one which is chosen from group which includes hydroxycarboxylic acid, amino carboxylic acid and those blend

bifunctional characteristic reagent of at least one which at least possesses 3 it is chosen from (v) amino, alcohol and group which includes carboxylic acid group functional group

It is something which is acquired by polymerization.

## 【0024】

そのような重合は:				
That way polymerization a way				
(i)	スルホン酸基	基を有し	していない少なくとも1	つの二官能性ジカルボン酸;
(i)	sulfonic acid group	Basis possessing	At least 1 it has not done	Horn bifunctional dicarboxylic acid ;

capability monomer ;

blend ; of diol or diol and diamine of (iii) at least one

You choose (iv) hydroxycarboxylic acid, amino carboxylic acid and those blend from \* group, bifunctional monomer ; of 0 to 40 relative mole %

(v) 少なくとも 3 つの反応性官能基を有する、0.1 から 40 相対モル%の複官能性試薬によって開始されて行なうことができる。

【0025】

分枝スルホン酸ポリマーは、好ましくは、一方はカルボン酸官能基、他方はジオール及び/又はジオール及びジアミン官能基を、当量の数として実質的に同じ割合で含む。

【0026】

二官能性ジカルボン酸(i)は、好ましくは、脂肪族ジカルボン酸、脂環式ジカルボン酸、芳香族ジカルボン酸又はそれらの混合物から選ばれ、特に 1,4-シクロヘキサン二酸、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、アゼライン酸、セバシン酸、フマル酸、マレイン酸、1,3-シクロヘキサン二酸、フタル酸、テレフタル酸及びイソフタル酸及びそれらの混合物を含む群から選ばれる。

【0027】

上記二官能性モノマー(ii)は、好ましくは、各々少なくとも 1 つのスルホン酸金属塩基を含む、ジカルボン酸、ジカルボン酸エステル、グリコール及びヒドロキシ酸を含む群から選ばれる。

【0028】

ジオール(iii)は、好ましくは、アルカンジオール及びポリアルキレンジオールを含む群から選ばれ、特にエチレンジコール、プロピレンジコール、ジエチレンジコール、トリエチレンジコール及びポリプロピレンジコールを含む群から選ばれる。

【0029】

ジアミン(iii)がアルカンジアミン及びポリアルキレンジアミンを含む群から選ばれることができる。

【0030】

複官能試薬(v)は、好ましくは、トリメチロールエタン、トリメチロールプロパン、グリセロール、ペンタエリトリトール、ソルビトール、トリメリト酸無水物、エリトリトール、トレイトール、ジペンタエリトリトール、ピロメリト酸二無水物及びジメチルプロピオニ酸を含む群から選ばれる。

【0031】

本発明によって特に望ましい分枝スルホン酸ポリマーは、特許出願 WO95/18191、WO97/08261 及び WO97/20899 に記載されているものであ

(v) It possesses 3 reactive functional group at least, from 0.1 bifunctional characteristic reagent of 40 relative mole %

So being started, it is possible to do.

[0025]

As for branch sulfonic acid polymer, as for preferably, one side as for carboxylic acid functional group, other it includessubstantially at same ratio with diol and/or diol and diamine functional group, as thequantity of equivalent.

[0026]

bifunctional dicarboxylic acid (i) is chosen from preferably, aliphatic dicarboxylic acid, alicyclic dicarboxylic acid, aromatic dicarboxylic acid, or mixture of those especially 1 and 4-cyclohexane diacid, succinic acid, glutaric acid, adipic acid, azelaic acid, sebatic acid, fumaric acid, maleic acid, 1, 3- cyclohexane diacid, phthalic acid, terephthalic acid and isophthalic acid and is chosen from group which includes mixture of those.

[0027]

It is chosen from group to which above-mentioned bifunctional monomer (ii) includes sulfonic acid metal salt group of each at least one of preferably, includes dicarboxylic acid, dicarboxylic acid ester, glycol and hydroxy acid.

[0028]

diol (iii) is chosen from group which includes preferably, alkane diol and the polyalkylene diol, is chosen from especially ethyleneglycol, propylene glycol, diethylene glycol, triethylene glycol and group which includes polypropylene glycol.

[0029]

It is possible to be chosen from group to which diamine (iii) includes alkane diamine and polyalkylene diamine.

[0030]

bifunctional reagent (v) is chosen from group which includes preferably, trimethylol ethane, trimethylolpropane, glycerol, pentaerythritol, sorbitol, trimellitic acid anhydride, erythritol, tray Torr, di pentaerythritol, pyromellitic acid dianhydride and the dimethyl propanoic acid.

[0031]

Especially desirable branch sulfonic acid polymer is something which is stated in the patent application WO 95/18191, WO 97/08261 and WO 97/20899 with this

る。

【0032】

本発明によれば、有利には、分枝スルホン酸ポリマーとして、Eastman 社により市販されているポリマーAQ1350 が選ばれる。

このポリマーAQ1350 は:

-供給者により与えられたガラス転移温度が 0 deg C であり;

-最大剥離力  $F_{max}$  が 25N である

により定義される。

【0033】

本発明による組成物の第 2 の有利な実施態様によれば、(メタ)アクリル酸エステルポリマーが粘着性ポリマーとして用いられる。

【0034】

本発明によって用いられる粘着性(メタ)アクリル酸エステルポリマーは、有利には:

(a) ポリマーの全重量に対して、9から 99 重量% の(メタ)アクリル酸エステルモノマー;

(b) 90%までのコモノマー;

(c) カルボキシル又はヒドロキシル基を含む、1 から 10%のビニリデンモノマー

を含む。

【0035】

(メタ)アクリル酸エステルモノマー(a)は一般的には式(I)又は(II)に相当する:

CH <sub>2</sub> =CH-COOR		(I)
CH <sub>2</sub> =CH- COOR		(I)
CH	2=C(CH <sub>3</sub> )-COOR	(II)
CH	2 =C (CH <sub>3</sub> ) -COOR	(II)

ルチオ(C<sub>2</sub> から C<sub>8</sub> アルキル)又は C<sub>2</sub> から C<sub>8</sub> シアノアルキルを表す。

例としては、モノマー(a)はアクリル酸メチル、アクリル酸エチル、アクリル酸 n-ブチル、アクリル酸イソブチル、アクリル酸ヘキシル、アクリル酸オクチル、アクリル酸 2-エチルヘキシル、アクリル酸デシル、メトキシアクリレート、エトキシアクリレート、アクリル酸メチルチオメチル及びアクリ

invention .

[0032]

According to this invention , profitably, polymer AQ1350 which is marketed as the branch sulfonic acid polymer , by Eastman corporation is chosen.

As for this polymer AQ1350:

glass transition temperature which is given by -supplier being 0 deg C,;

-maximum peeling force  $F_{max}$  being 25 N, it is

It is defined by.

[0033]

According to second beneficial embodiment of composition , (meth ) acrylic acid ester polymer it is used with the this invention as tacky polymer .

[0034]

As for tackiness (meth ) acrylic acid ester polymer which is used with this invention , profitably:

Vis-a-vis total weight of (a ) polymer , from 9 (meth ) acrylic acid ester monomer ; of 99 weight %

(b ) Up to 90% comonomer ;

(c ) carboxyl or hydroxyl group is included, vinylidene monomer of 1 to 10 %

It includes.

[0035]

(meth ) acrylic acid ester monomer (a ) generally Formula (I ) or is suitable to (II ):

jp11 thio (From C<sub>2</sub>2 C<sub>8</sub>8 alkyl ) or C<sub>2</sub>8 cyanoalkyl is displayed from C<sub>2</sub>2.

As example, to be chosen from group which includes methyl acrylate , ethyl acrylate , n-butyl acrylate , isobutyl acrylate , hexyl acrylate , octyl acrylate , 2-ethylhexyl acrylate , decyl acrylate , methoxy acrylate , ethoxy acrylate , methyl acrylate thio methyl and acrylic acid cyanopropyl it is possible

ル酸シアノプロピルを含む群から選ばれることができる。

## 【0036】

コモノマー(b)は、末端の  $\text{CH}_2=\text{C}$  基を有する 1 つ以上のビニリデン基、例えば：

-アクリル酸又はメタクリル酸エステル、例えばメタクリル酸メチル、メタクリル酸エチル、メタクリル酸 n-ブチル、エタクリル酸メチル、

-塩化ビニルなどのビニルハロゲン化物；

-ビニル及びアリルエステル、例えば酢酸ビニル、酪酸ビニル、クロロ酢酸ビニル；

-芳香族ビニル、例えばスチレン、ビニルトルエン、クロロメチルスチレン、ビニルナフタレン；及び

-ビニルニトリル、例えばアクリロニトリル又はメタクリロニトリル

を含むことができる。

## 【0037】

ヒドロキシル基(c)を含むビニリデンモノマーの中では、末端ヒドロキシル基を含むアクリル酸モノマー、例えばたとえばアクリル酸ヒドロキシエチル、メタクリル酸ヒドロキシエチル、アクリル酸ヒドロキシプロピル、メタクリル酸ヒドロキシエチル、アクリル酸ヒドロキシブチル、又はそれに代えてある種のジアセトンアクリルアミドのヒドロキシメチル化誘導体、例えば N-メチロールアクリルアミド、N-メチロールマレアミド、N-プロパノールアクリルアミド、N-メチロールメタクリルアミド、N-メチロール-p-ビニルベンズアミドを挙げることができる。

## 【0038】

カルボキシル基(c)を含有するビニリデンモノマーの中で、例えばアクリル酸又はメタクリル酸、イタコン酸、シトラコン酸、マレイン酸を挙げることができる。

## 【0039】

本発明により特に望ましい粘着性(メタ)アクリル酸エステルポリマーは、米国特許第 5234627 号及び米国特許第 4007147 号に記載されたものである。

## 【0040】

本発明によれば、Goodrich 社により市販されているポリマー Hycar 26120 が(メタ)アクリル酸エ

monomer (a)。

## [0036]

As for comonomer (b), vinylidene group, for example : of one or more which possesses  $\text{CH}_2=\text{C}$  group of end

-acrylic acid or methacrylic acid ester, for example methyl methacrylate, ethyl methacrylate, n-butyl methacrylate, ethacrylic acid methyl,

-vinyl chloride or other vinyl halide compound;

-vinyl and allyl ester, for example vinyl acetate, vinyl butyrate, vinyl chloroacetate;

-aromatic vinyl, for example styrene, vinyl toluene, chloromethyl styrene, vinyl naphthalene; and

-vinyl nitrile, for example acrylonitrile or methacrylonitrile

It is possible to include.

## [0037]

In vinylidene monomer which includes hydroxyl group (c), acrylic acid monomer, for example for example hydroxyethyl acrylate, hydroxyethyl methacrylate, hydroxypropyl acrylate, hydroxyethyl methacrylate, hydroxybutyl acrylate, which includes the terminal hydroxyl group or hydroxymethylation derivative, for example N- methyol acrylamide, N- of diacetone acrylamide of kind which is replaced to that [mechiroorumareamido], N- propanol acrylamide, N- methyol methacrylamide, N- methyol -p-vinyl benzamide can be listed.

## [0038]

In vinylidene monomer which contains carboxyl group (c), for example acrylic acid or methacrylic acid, itaconic acid, citraconic acid, maleic acid can be listed.

## [0039]

Especially desirable tackiness (meth) acrylic acid ester polymer is something which is stated in U. S. Patent No. 5234627 number and U. S. Patent No. 4007147 number with this invention.

## [0040]

polymer Hycar 26120 which is marketed according to this invention, by Goodrich corporation it is chosen profitably as

ステルポリマーとして有利に選ばれる。

このポリマーHycar 26120 は:

-供給者により与えられたガラス転移温度が-10 deg C;

-最大剥離力  $F_{max}$  が 6.25N

により定義される。

【0041】

固定ポリマーは、一般的に、アニオン性、カチオン性、両性及び非イオン性固定ポリマー、及びそれらの混合物から選ばれる。

【0042】

固定ポリマーは、可溶化された形態、又はポリマーの固体粒子の分散液の形態で用いることができる。

【0043】

カチオン性固定ポリマーとしては、好ましくは、ポリマー鎖の一部であるか又はそれに直接結合している第1級、第2級、第3級、及び/又は第4級アミン基を含み、かつ500と約5,000,000の間、好ましくは1000と3,000,000の間の分子量を有するポリマーから選ばれる。

【0044】

アニオン性固定ポリマーとしては、好ましくは、カルボン酸、スルホン酸、リン酸から由来する基を含み、かつ約500と5,000,000の間の重量平均分子量を有するポリマーである。

【0045】

両性固定ポリマーとしては、好ましくは、ポリマー鎖中にランダムに分布したB及びC単位を含むポリマーから選ばれ。

ここでBは少なくとも1つの塩基性官能基、特に塩基性窒素原子を含むモノマーから由来する単位を表し、Cは1つ以上のカルボン酸基またはスルホン酸基を含む酸性モノマーから由来する単位を表すか、あるいはB及びCは、カルボキシベタイン又はスルホベタインの両性イオン性モノマーから由来する基を表しても良く;

B及びCは、また、第1級、第2級、第3級、又は第4級アミン基を含むカチオン性ポリマー鎖を表してもよく、この場合少なくとも1つのアミン基が炭化水素基を介して結合するカルボン酸基またはスルホン酸基を有し;

あるいはB及びCはエチレン- $\alpha$ , $\beta$ -ジカルボン

(meth) acrylic acid ester polymer.

As for this polymer Hycar 26120:

glass transition temperature which is given by -supplier - 10 deg C;

-maximum peeling force  $F_{max}$  6.25 N

It is defined by.

[0041]

Fixed polymer, generally, is chosen from anionic, cation, amphoteric and nonionic fixed polymer, and mixture of those.

[0042]

You can use fixed polymer, with form of dispersion of solid particle of form, or polymer which solubilizing is done.

[0043]

As cation fixed polymer, it is a portion of preferably, polymer chain or it includes primary, secondary, tertiary, and/or quaternary amine group which direct bond has been done to that, at sametime between 500 and approximately 5,000,000, it is chosen from the polymer which possesses molecular weight between preferably 1000 and 3,000,000.

[0044]

As anionic fixed polymer, including basis which derives from the preferably, carboxylic acid, sulfonic acid, phosphoric acid, it is a polymer which at same time approximately possesses weight average molecular weight between 500 and 5,000,000.

[0045]

As amphoteric fixed polymer, in preferably, polymer chain in random distribution from the polymer which includes B and Cunit which are done choosing,

Here B unit which derives from monomer which includes basic functional group, especially basic nitrogen atom of at least one to display, C the unit which derives from acidity monomer which includes carboxylic acid group or the sulfonic acid group of one or more displaying as for B and C, thebasis which derives from zwitterionic monomer of carboxy betaine or sulfobetaine displaying, good;

As for B and C, in addition, carboxylic acid group or sulfonic acid group which is possible to display cationic polymer chain which includes primary, secondary, tertiary, or quaternary amine group, in case of this amine group of at least one through the hydrocarbon group, it connects possessing;

Or as for B and C ethylene -;al, at portion of thechain of

酸単位を含むポリマーの鎖の一部であり、このエチレン- $\alpha$ , $\beta$ -ジカルボン酸単位のうちの 1 つのカルボン酸基は、1 つ以上の第 1 級又は第 2 級アミン基を含むポリアミンとの反応により生じたものである。

【0046】

非イオン性固定ポリマーとしては、ポリウレタンが有利に選ばれる。

【0047】

可溶化された形態で用いられる固定ポリマーの中では、シリコーン含有アクリル酸ポリマー、ビニルピロリドン及びビニルカプロラクタムモノマーをベースとするポリマーを含む基からなる群から選ばれるポリマーが好ましくは選ばれる。

【0048】

分散液の形態で存在する固定ポリマーの中では、アクリル酸又はメタクリル酸モノマー及びそれらのエステルを含むもの、又はをスチレンモノマーを含むものが好ましく用いられるであろう。

【0049】

組成物は、気化組成物、泡、ゲル、又はローションの形態で提供されることができ、化粧品として許容されるビヒクルが、ゲル化剤又は起泡剤などの添加物が添加されることができる適当な溶媒からなるものでもよい。

一般的に、溶媒は、水、アルコール、又は水性-アルコール混合物から選ばれる。

【0050】

組成物は、さらに、従来の圧縮あるいは液化ガス、好ましくは圧縮された空気、二酸化炭素又は窒素、あるいは組成物中に可溶性または可溶性でない気体、例えばジメチルエーテル、フッ化されているか又はフッ化されていない炭化水素、及びそれらの混合物からなる噴射剤を適当な量で含むことができる。

【0051】

本発明の主題は、また、一方は本発明による少なくとも 1 つの組成物を適当な溶媒中に含む液相(又は液)と、噴射剤からなるエアロゾル組成物を含む容器と、上記エアロゾル組成物を分配する手段とからなるエアロゾル装置である。

【0052】

本発明の別の主題は、ケラチン繊維、特に髪の

polymer which the;be -dicarboxylic acid unit is included, this ethylene -;al;the;be -dicarboxylic acid unit as for carboxylic acid group of one inside, it is something which it occurs due to reaction with polyamine which includes the primary or secondary amine group of one or more .

【0046】

As nonionic fixed polymer , polyurethane is chosen profitably.

【0047】

In fixed polymer which is used with form which solubilizing isdone, polymer which is chosen from group which consists of thebasis which includes polymer which designates silicone-containing acrylic acid polymer , vinyl pyrrolidone and the vinyl caprolactam monomer as base is chosen preferably .

【0048】

In fixed polymer which exists with form of dispersion , those which include acrylic acid or methacrylic acid monomer and those ester . Or it can use those which include styrene monomer desirably probably willbe.

【0049】

As for composition , evaporation composition , bubble, it is possible, to be offered with form of gel , or lotion , as cosmetics the acceptable vehicle , it is possible to be something which consists of suitable solvent which gelling agent or foaming agent or other additive can be added.

Generally, solvent , is chosen from water, alcohol , or the aqueous -al call blend .

【0050】

composition is done, or, furthermore, conventional compression or liquefied gas , preferably the gas , for example dimethyl ether , fluoride which is not a solubility or a solubility in air , carbon dioxide or nitrogen , or the composition which were compressed it is possible to include propellant which consists of hydrocarbon , and mixture of those which fluoride are not done at suitable quantity.

【0051】

As for topic of this invention , in addition, on one hand liquid phase which with this invention includes composition of at least one in suitable solvent (Or liquid ) with, it is a aerosol device which consists of means which distributes the vessel and above-mentioned aerosol composition which include aerosol composition which consists of propellant .

【0052】

Another topic of this invention , with coping method of

処置方法であって、ヘアスタイルの形成前又は後に、本発明による組成物を、上記繊維に適用することを特徴とする方法である。

## 【0053】

本発明による組成物は、一般的に美容ヘアスタイル調製物において、あるいは該調製物を製造するために使用される。

## 【0054】

以下の実施例は、本発明を例示することができるが、その範囲を制限するためのものではない。

以下示されるポリマーが用いられる：

Amphomer National Starch により市販されている、オクチルアクリルアミド/アクリレート/ブチルアミノエチル/メタクリレート コポリマー

ポリマーLO-21 DRY 3M により市販されている、メチル 3-プロピルチオ-アクリレート/メチルメタクリレート/メタクリル酸基を含有するポリジメチル/メチルシロキサン

Luviskol VA64P BASF により市販されている、ポリビニルピロリドン

Uramul SC 132 DMS RESINS により市販されているアクリル酸コポリマー ラテックス;Tg=50 deg C

AQ 1350 Eastman 社により市販されている分枝スルホン酸ポリエステル

## 【0055】

## 【実施例】

分枝スルホン酸ポリマーと固定ポリマーの組み合わせを含む本発明による組成物を、以下、分枝スルホン酸ポリマー単独又は固定ポリマー単独のいずれかを含む従来技術による組成物と比較する。

## 【国際調査報告】

keratin fiber , especially hair , in formation before or after of hair style , is method which designates that composition , is applied to above-mentioned fiber with this invention as feature.

## [0053]

composition generally or is used in order to produce said preparation with the this invention in beauty hair style preparation .

## [0054]

To illustrate this invention it is possible Working Example below, but it is not something in order to restrict range.

Below it can use polymer which is shown,:

It is marketed by Amphomer National starch , octyl acrylamide /acrylate /butyl aminoethyl /methacrylate copolymer

poly dimethyl /methyl siloxane which is marketed by polymer LO-21 DRY 3M, contains methyl 3- propyl thio -acrylate /methyl methacrylate /methacrylic acid group

It is marketed by Luviskol VA 64PBA SF, polyvinyl pyrrolidone

acrylic acid copolymer latex ;Tg=50 deg C which is marketed by Uramul SC 132 DMS RESINS

branch sulfonic acid polyester which is marketed by AQ 1350 Eastman corporation

## [0055]

## 【Working Example (s )】

With this invention which includes combination of branch sulfonic acid polymer and the fixed polymer composition , below, is compared with composition with the Prior Art which includes any of branch sulfonic acid polymer by itself or fixed polymer by itself .